Fig. 75—78. Cyl. coerulans Nem.

Fig. 75. Ein Vorderblatt.
Fig. 76. Ein Mittelblatt.
Fig. 77. Ein Hinterblatt.
Fig. 78. Endhälfte des Penis.
Fig. 79. Cyl. frisius Verh. (Schweden). Ein Hinterblatt.

Fig. 80–81. Cyl. luridus Latz. (Graz).

Fig. 80. Ein Vorderblatt.
Fig. 81. Ein Mittelblatt. g = Gelenkgrube.
Fig. 82. Cyl. Horvathi Verh. (Budapest). Innere Theile der Hinterblätter. g = Mittelgrube.

Ueber einige andere Diplopoden.

(Polyzoniiden, Glomeriden, Polydesmiden und Lysiopetaliden.)

Hierzu Tafel XIX.

34. Polyzonium (Heterozonium) carniolense mihi. ♂ 7, ♀ $8\frac{1}{2}$—$9\frac{1}{2}$ mm lg., $1\frac{1}{2}$—$1\frac{4}{5}$ mm br. ♂ mit 32, ♀ mit 31 und 34 Rumpfsegmenten.

Körper sehr platt, glänzend, unten graugelb, oben lehmgelb, mit bräunlicher, verwaschener Rückenmittelbinde und bräunlichen Fleckchen an den Foramina.

Rückenplatten glatt, kaum merklich punktirt.

Wehrdrüsenporen sehr deutlich, nicht weit vom Seitenrande entfernt. Von ihnen zieht sich nach innen eine anfangs ziemlich tiefe, bald aber seicht werdende Querfurche, Seiten etwas gerundet vortretend und dadurch die gerundeten Hinterecken über die nächsten Vorderecken vorragend.

Jederseits zwei Ocellen, welche ziemlich weit von einander abstehen. Vorletztes Segment (Abb. 1) hinten weit und tief ausgebuchtet. Analsegment (A) auffallend gross, die Rückenplatte doppelt so lang als die vorhergehende.

1.—3. Beinpaar des ♂ mit auffallend blattartig verbreiterten und äusserst fein gerieften Endkrallen (Abb. 4 und 5). Hüften des des 1. u. 2. B. und deren Ventralplatten mit spitzen Stiften besetzt, die Hüften des 2. mit deutlichem Coxalsack (coa).

Vordere Gonopoden (Abb. 2) fünfgliedrig, sehr gedrungen, die beiden Grundglieder ziemlich gross, die drei endwärtigen sehr

schmal, das letzte am Ende ausgebuchtet, stark beborstet und grubenartig ausgehöhlt.

Hintere Gonopoden (Abb. 3) viergliedrig, das Endglied läuft stachelartig aus und ist am endwärtigen Rande des Stachels sägeartig gezähnt.

Vorkommen: Oktober 98 entdeckte ich diese auffallende Form in 1 ♂ 4 ♀ zwischen Kräutern bei Adelsberg in einer Doline.

* * *

Ich theile die Gattung Polyzonium in folgende 2 Untergattungen:

A. Das Analsegment ist auffallend gross, die Rückenplatte doppelt so lang als die des vorhergehenden Segmentes. Seiten der Rumpfsegmente deutlich vortretend, Ocellen auseinander gerückt, Foramina von der Naht weit entfernt.
Untergatt. Heterozonium mihi.

B. Das Analsegment ist klein, die Rückenplatte noch nicht so lang als die des vorhergehenden Segmentes. Seiten der Rumpfsegmente gerade abgestutzt. Ocellen nahe zusammengerückt. Foramina nahe bei der Naht.
Untergatt. Polyzonium mihi.
(hierhin alle, ausser carniolense.)

* * *

35. Typhloglomeris fiumarana mihi. An Grösse, Farbe und Habitus mit coeca übereinstimmend, Ocellen in der typischen Weise anderer Glomeriden nicht vorhanden, aber doch auch nicht als völlig fehlend zu bezeichnen.

Von Pigment fehlt nämlich jede Spur, wie auch bei coeca, aber ich sah jederseits 5—6 mit starker Lupe noch erkennbare runde Erhebungen an der Stelle hinter den Schläfengruben, wo auch sonst Ocellen stehen, aber viel kleiner als diese. Bei mikrosk. Betrachtung erscheinen dieselben als flache, glasige Hügel zwischen den vielen Porenkanälen, welche das Skelett durchsetzen und von denen ein Theil feine Borsten trägt. Diese Kanäle finden sich bis in unmittelbarer Nähe der Erhebungen, welche am Rande nicht scharf abgesetzt sind (wie typische Cornealinsen), aber doch als Vorstufe (oder Reste?) derselben gelten müssen[1]). (Es ist

[1]) Bei T. coeca habe ich neuerdings ganz ähnliche, andeutungsweise Zwergocellen beobachtet, welche die erforderliche Lage einnehmen. Pigment aber fehlt immer völlig.

Sache der Histiologie, zu prüfen[1]), ob und in welcher Weise ein Nerv an die genannten Kleinocellen herantritt.)

In der äusseren Gestalt ist f. nur wenig von coeca unterschieden: Die hufeisenförmigen Schläfengruben sind weiter als bei coeca, das Collum ist seitlich dreieckig ausgezogen und beinahe zugespitzt, bei coeca völlig abgerundet.

Viel mehr weichen die Copulationsorgane ab:

Drittletztes Beinpaar des ♂ (Abb. 8) mit sehr grossen Hüften, die andern Glieder recht klein, das 1. Tarsale (x) ist nur noch undeutlich abgesetzt, sodass man diese Beine als viergliedrig bezeichnen muss.

Vorletztes Beinpaar des ♂ (Abb. 7) wieder mit schwachen Hüften, deren vorragende Lappen einige kurze Borsten aufweisen. Das Femorale springt innen überhaupt nicht vor und ist beinahe so gross wie das kugelige Tibiale.

Es folgen noch zwei gut abgegliederte Tarsalia, deren ersteres aber sehr kurz ist, wie ein Zwischenring. Die Endborste ist (wie auch beim 3. letzten B.) nicht mit einer Sehne verbunden.

Die eigentlichen Gonopoden sind auch bei dieser Art durch ihre Einfachheit bemerkenswerth, gleichen übrigens sehr denen von coeca, entbehren also der Griffel und des tibialen Innenlappen, der kurze tarsale stimmt mit dem von coeca überein. Die be-

---

[1]) Während des Druckes erschien eine Arbeit von C. Hennings in den Sitz. d. Gesellsch. naturf. Freunde zu Berlin, worin er mittheilt, dass er bei Typhloglomeris von Cornealinsen „nichts" gefnnden habe. Dem gegenüber bemerke ich nochmals ausdrücklich, dass das Obige schon mit guter Lupe deutlich zu erkennen ist, bei fiumarana allerdings leichter als bei coeca. Für letztere Art hebt H. das völlige Fehlen des Sehnerven hervor. Wenn das richtig ist, (und nicht etwa der Nerv in demselben Maasse schwächer als die Cornealinsen schwächer sind als gewöhnlich!) müsste man allerdings annehmen, dass Typhloglomeris von sehenden Formen abstamme.

Hinsichtlich der Schläfengruben von Typhloglomeris sagte ich, dass sie „ringsum von tiefer Furche umgeben, also nicht hufeisenförmig" seien. Hennings der diese Organe eingehend untersuchte, hat dies berichtigt, denn im Grundzuge des Baues herrscht allerdings Uebereinstimmnng mit Glomeris. Es ist dagegen nicht richtig, wenn er sagt, dass die Schläfengruben beider Gattungen oder überhaupt der Glomeriden „genau" gleich gebaut wären. Denn eben weil sie nicht gleich gestaltet sind, wurde ich zu obiger Aeusserung veranlasst.

Der in das Hufeisen einspringende Zapfen nämlich ist bei Glomeris ziemlich gleich breit. Bei Typhloglomeris dagegen besitzt er einen halsartig schmalen Anfang und verbreitert sich dann bedeutend. Dadurch wurde ich zur Ansicht gebracht, dass die Furche „ringsum" laufe. Diese Furche ist übrigens auch nicht gleich gebaut, vielmehr bei Glomeris weit und bei Typhloglomeris eng, mit sehr scharf ausgeprägter Spaltenlinie. Also kann man sagen:

Glomeris: Schläfengrubenfurche hufeisenförmig, Typhloglomeris: Schläfengrubenfurche fast elliptisch.

haarten Processus coxales (Abb. 6) sind gegen das Ende verschmälert und beinahe spitz, sie entbehren der Kranzläppchen. Die abgerundete Lamina coxalis reicht über die halbe Länge der Processus hinaus, ihre Nebenläppchen sind sehr klein.

Der Analschild des ♂ besitzt Fortsatzknoten (wie bei coeca), das ♀ entbehrt derselben.

Vorkommen: October 98, nach dem grossen Wolkenbruche bei Fiume entdeckte ich in der Fiumara-Schlucht in einem Haufen von Kalksteinen 1 ♂ 6 ♀ und 1 Juvenis mit 3 + 9 Dorsalplatten. Dieselben nagten an einem morschen Zweiglein, nur 1 ♀ sass unter einem oberflächlich liegenden Steine.

Der mit schwarzem Humus gefüllte Darm schimmert durch den weisslichen Körper durch und ist in typischer Weise S-förmig geschwungen.

36. T. coeca Verh. fand ich im Sept. 98 in der Herzogowina (bei Trebinje) abermals in mehreren Höhlen und zwar ausschliesslich in völlig finsteren Räumen (Eliashöhle, Wolfshöhle, Absturtzhöhle). Von Herrn Prof. Matulic erhielt ich das Thier aus der „2. Höhle" bei Mosko, der Mrzine-Höhle bei Grebci und der Zuljevica-Höhle.

Die ♀♀ haben gewöhnlich einfachen Analschild, ein Stück macht aber davon eine Ausnahme, indem es rechts den männlichen Fortsatz besitzt und links nur eine schwache Ecke.

Schaltmännchen

habe ich zum ersten Male jetzt entdeckt. Dieselben unterscheiden sich schon äusserlich von den reifen Männchen durch den Mangel der Analschildfortsätze und die geringere Grösse, $6^2/_3$—7 mm (die reifen ♂♂ sind $7^1/_2$—11 mm lg.). Die Copulationsfüsse sind schon stark entwickelt, in den Hauptmerkmalen stimmen sie auch mit denen der Erwachsenen überein, unterscheiden sich aber durch Folgendes:

Die Endfinger der Gonopoden entbehren der warzigen Papillen, die Processus coxales (Abb. 10) sind mässig lang und die Lamina coxalis (und Nebenlappen) fehlt vollständig, der Zwischenraum ist gerade abgestutzt.

An den vorletzten Beinen des ♂ bleiben die Enden der inneren Lappen der Femora ein gut Stück vom Ende der Tibia entfernt, während sie beim reifen ♂ noch etwas darüber hinausragen.

Die drittletzten Beine des ♂ stimmen mit denen des Schalt-♂ überein.

Da alle Unterscheidungsmerkmale sich als Entwickelungsgrade erklären lassen, die Körpergrössen dem entsprechen und beide Formen immer gemeinsam vorkommen, ist, zumal bei Gervaisia ganz analoge Erscheinungen erörtert werden, kein Zweifel mehr möglich, dass es sich hier wirklich um Schalt-♂ und nicht etwa um eine andere Art handelt.

37. Gervaisia costata Waga. Von dieser Form wurde als var. oder als Rasse die Form acutula Latz. unterschieden. Es

besteht für mich kein Zweifel mehr, dass beide eine und dieselbe Art bezeichnen und die eigentliche costata sich auf jüngere Stücke und zwar lediglich ♀♀ bezieht. Die Querkiele der Rückenplatten treten nämlich meist[1]) erst bei den gegeschlechtsreifen Individuen auf. Unter den ganz typischen costata-Stücken habe ich nie ein ♂ gesehen, nur 2 kleinere ♂♂ sind mir vorgekommen, welche durch schwache Querkiele den Uebergang von costata zu acutula bilden und durch ihre Copulationsfüsse sich, ganz entsprechend den Verhältnissen bei multiclavigera (und bei der Gatt. Typhloglomeris), als Schaltmännchen herausstellen. Sie besitzen nämlich als charakteristisch an den eigentlichen Gonopoden:

1. gerade, nicht eingekrümmte Endfinger,
2. sehr kurze Innenlappen am 1. Tarsale,
3. sind die Processus coxales kurz und schwach behaart,
4. fehlt die Lamina coxalis und die Mediannaht ist noch theilweise erhalten.

Dagegen zeigen die reifen ♂♂ (acutula-♂♂)

1. bogenartig eingekrümmte Endfinger,
2. starke und am Ende umgebogene Lappen des 1. Tarsale,
3. sind die Processus coxales länger und mehr behaart,
4. ist die Lamina coxalis deutlich und die Mediannaht fehlt vollständig.

Das sind also wieder alles Unterschiede, die sich als verschiedene Entwicklungsgrade ohne Weiteres erklären, während es nicht einen einzigen Punkt giebt, der die Annahme rechtfertigte, dass es sich hier um eine besondere Form (var. oder gar Rasse) handelte.

In der grösseren Entwickelung der Hüftauszeichnungen, d. h. der Anhanggebilde des Syncoxides, sind also bei Gervaisia die reifen Männchen den Schaltmännchen gegenüber ebenso charakterisirt wie bei Typhloglomeris.

Da costata und acutula mithin formal zusammenfallen, so muss der Name acutula wegfallen.

Im V. Theil meiner „Diplopoden aus Bosnien u. s. w.“ (Archiv f. Nat. 1898) habe ich in Abb. 8 den Copulationsfuss von G. costata („acutula“) dargestellt und bemerke dazu nur noch, dass es nur zwei Innenlappen giebt, was als 3. dargestellt wurde, ist in Wahrheit ein umgeklappter Theil des 2. Es giebt bei allen bekannten Gervaisien an den Gonopoden zwei Innenlappen, einen tibialen und einen am 1. Tarsale.

Die Gonopoden von „acutula“ entsprechen fast vollständig der Abb. 13 auf der beistehenden Tafel.

Dass Glomeriden mit voller Segmentzahl deshalb noch nicht völlig geschlechtsreif zu sein brauchen, ist von vom Rath und mir

---

[1]) Nur zweimal sah ich ein Junges mit 3+8 Dorsalplatten, das schon Querkiele besass.

bereits bei Glomeris durch Versuche mehrfach erwiesen worden. Es steht also auch nach dieser Richtung der Annahme, dass costata durch Häutung in „acutula" übergeht, nichts im Wege.

38. G. costata, gibbula Latzel ist eine gute Rasse, die in den Gonopoden mit den reifen ♂♂ der Grundform übereinstimmt. Sie scheint ziemlich selten zu sein und wurde von mir bisher nur im Bükkgebirge unter Fagus-Laub gesammelt. Das Schaltmännchen habe ich noch nicht gefunden.

♀ hinten mit einfach gerundetem, mässig hohen Querhöcker, ♂ mit höherem, hinten steil abfallendem Querhöcker, welcher hinten kaum merklich ausgehöhlt ist.

39. G. costata, multiclavigera Verh. ist eine gut charakterisirte Unterart, aber keine ganz selbständige Art (wie ich sie zuerst aufführte). Sie stimmt nämlich in den Gonopoden mit den anderen Rassen überein, während es der Zufall wollte, dass ich damals zuerst das Schaltmännchen fand (Vergl. a. a. O. V. Theil, Abb. 7). Dieses stimmt in den Gonopoden mit dem von costata („acutula") überein. Es ist sehr bemerkenswerth, dass sich multiclavigera aus einer, schon die volle Segmentzahl aufweisenden, im ♂-Geschlecht also Schalt-♂ genannten Form entwickelt, welche nicht der bisherigen Form costata entspricht, sondern bereits die auffälligen, für diese Rasse charakteristischen Stifte auf den Querkielen trägt. Solche Thiere messen $2^1/_2$ mm in der Länge, die reifen ♂♂ $2^2/_3$—3 mm, die ♀♀ sogar bis $4^1/_2$ mm. Selbst junge Thierchen mit 3+8 Dorsalplatten ($1^1/_2$ mm) besitzen schon die starken Rückenstifte.

Vorkommen: Bei Jablanica (Nord-Herzogowina) nicht selten, ferner am Trebevic bei Sarajevo, Agram und Cilli.

Anmerkung: Wenn mir auch jetzt von Glomeris noch kein Schaltmännchen bekannt ist, so gilt das doch noch nicht als Entscheid, zumal ich noch nicht viele Entwickelungsformen dieser Gattung untersucht habe. Ich empfehle diesen Punkt besonderer Beachtung.

40. Brachydesmus styricus mihi. Lg. $4^1/_2$—$4^2/_3$ mm.

Körper weiss, wenig glänzend.

Seitenflügelränder mit 3 stumpfen Kerbzähnen. Hinterecken abgerundet, nicht vortretend. An ihnen und den beiden hinteren Kerben stehen ziemlich lange und am Ende abgerunde Stifte. Ebensolche befinden sich auf den Knötchen der 3 Felderreihen (sind aber mikrosk. zu untersuchen!).

Zwischen der 1. und 2. Felderreihe eine tiefe Quergrube. Hintere Beine des 7. Ringes des ♂ am 3. Tarsale innen beborstet, die Borsten am Grunde knötchenartig verdickt.

Die Gonopoden (Abb. 11) sind denen keiner andern mir bekannten Art besonders ähnlich, am Ende in drei Spitzen getheilt, deren mittlere (β) etwas hakig zurückgekrümmt ist.

Grundwärts innen von den Endspitzen springt ein Höcker treppenartig vor über die von einem deutlichen Polster (p) umgebene Mündung des Samenganges, in dessen Grund das Hüft-

hörnchen (coa) eingesteckt wird. Der Schenkelabschnitt ist reichlich aber einfach beborstet und gegen den Schienenabschnitt deutlich abgesetzt.

Vorkommen: Im Oktober 98 entdeckte ich in einem Walde bei Cilli von dieser (neben filiformis) kleinsten Brachydesmus-Art, welche unter Laub und Steinen lebt, neben zahlreichen ♀♀ nur ein einziges ♂.

Anmerkung: Br. filiformis Latzel, nur in einem Paare bekannt, wurde hinsichtlich der Gonopoden schlecht beschrieben, ist aber offenbar von dieser Art unterschieden.

41. Brachydesmus Attemsii Verh. var. cilliensis mihi. Stimmt in den Gonopoden (Abb. 12) mit der Grundform überein, besitzt jedoch am Polster nur 2 Stiftchen und ist mehr bräunlich gefärbt. Skulptur ebenfalls wie dort.

Vorkommen: In einem Walde bei Cilli.

42. Br. Chyzeri Dad. [= triseriatus Verh.] Pola, Fiume.

43. Br. subterraneus Heller ist vielfach oberirdisch zu finden, worüber ich in N. 584 des Zoologischen Anzeigers des Genaueren gesprochen habe.

44. Brachydesmus stygivagus mihi.

♂ $9\frac{1}{2}$ mm lg. $1\frac{2}{5}$ mm br.

♀ $10\frac{1}{2}$—$11\frac{1}{2}$ mm lg. $1\frac{5}{6}$ mm br.

Durch ihre breite Gestalt erinnert die Art nicht wenig an manche Polydesmen und ist auch im ♀ Geschlechte leicht von allen mir bekannten Brachydesmen zu unterscheiden.

Körper weiss, ziemlich glänzend.

Antennen von typischer Länge, das 6. Glied dick, keulenförmig, bedeutend dicker als die andern Glieder und von der Seite fast dreieckig erscheinend.

Stirn fein und nicht dicht behaart.

Collum breit, mit spitz vortretenden Seiten, am Hinterrande vor den Seiten tief eingebuchtet. 3 deutliche Borstenreihen vorhanden, die 1. und 2. steht auf deutlicheren Knötchen als die 3.

Seitenflügel der weiteren Rumpfsegmente breit und wagerecht, mit deutlich 3—4 mal gekerbten Seitenrande, an den Kerben stehen, ebenso wie auf den Knötchen der 3 Felderreihen, kurze Börstchen. Knötchen aller drei Reihen deutlich.

Die Felder selbst sind in der 2. und 3. Reihe (zu 4 und 6) ziemlich deutlich gegen einander abgesetzt, nicht aber in der 1. Reihe. Die Wölbung der Seitenflügel des ♂ ist nur wenig stärker als beim ♀.

Börstchen des Analsegmentes länger als die der übrigen. Zwischen der 1. und 2. Felderreihe eine deutliche Querfurche. Vorder- und Hinterecken der Seitenflügel bis zum 9. oder 10. Rumpfsegment ungefähr rechtwinkelig. Von da an werden allmählig die Vorderecken immer mehr stumpf- die Hinterecken immer mehr spitzwinkelig. An der 17. Rückenplatte treten die Hinterecken als spitze dreieckige Zipfel nach hinten vor.

Beine des ♂ nicht verdickt, auch entbehren die vorderen an der Innenseite gänzlich der Knötchen oder Spitzchen, sind vielmehr einfach beborstet.

Gonopoden (Abb. 17) mit länglichen, grossen Hüften, auf denen wenige Tastborsten stehen. Hörnchen vorhanden, Femoralabschnitt dicht beborstet, durch eine gebogene Linie gegen das Endstück abgesetzt. Auf diesem steht innen ein sehr deutliches Haarpolster po. Hinter denselben ein gebogener Innenast, innen mit fein gezähnter Kante. Zwischen Femoralabschnitt und Polster zwei kleine Zähnchen an vorgewölbter Kante. Der Hauptast ist breit, leicht nach innen gekrümmt und am Ende mit einigen kleinen Zähnchen versehen. Dicht unter dem Ende steht ein spitzer Stachel und ein gezähneltes Läppcheu x. Eine Reihe kleiner Zähnchen befindet sich auf der erhabenen Aussenfläche.

Vorkommen: In finsteren, tieferen Theilen der Südherzogowina-Höhlen bei Trebinje. Vertritt daselbst den südlich der Narenta nicht mehr vorkommenden Br. subterraneus. Nicht häufig; nach dem reifen ♂ habe ich lange vergeblich gefahndet, glaubte auch an Ort und Stelle nicht, ein solches gefunden zu haben. Daher war ich nicht wenig erstaunt, unter meinen Stücken dennoch ein einzelnes ♂ vorzufinden. Dass ich dasselbe beim Fang nicht bemerkt habe, liegt offenbar daran, dass es sich, im Gegensatze zu andern Arten, nicht durch verdickte Beine auszeichnet. Einige Pulli von 18 Rumpfsegmenten lehrten, dass auch unter diesen das ♂ kleiner ist.

Wolfshöhle, Absturzhöhle, Löffelhöhle. Das ♂ fand ich im Herbste.

45. Polydesmus falcifer Latz. var. brachydesmoides Verh. In den Ruinen von Castua bei Abbazia gelang es mir endlich, die ♂♂ des brachydesmoides zu finden, welche in den Gonopoden mit falcifer übereinstimmen.

falcifer ist (nach Latzel) „wenig geglättet und kaum glänzend, blass gelblichbraun, vorne hell röthlich-braun.“

var. brachydesmoides sammelte ich häufig und alle Stücke (ausser einem graubraunen ♂, das den Uebergang bildet) waren schön weiss oder grauweiss, wenig glänzend mit röthlich gebräuntem Vorderende.

46. Pol. edentulus, bidentatus Verh. Cilli, Agram, Sarajevo (auf dem Trebevic).

Merkwürdigerweise ist (nach meinen Funden) das ♂ bedeutend häufiger als das ♀.

47. Lysiopetalum herzogowinense Verh. (Bisher kannte ich nur ein unreifes Stück und ergänze daher die unvollständige Beschreibung.)

♀ und ♂ reif mit 42 Rumpfsegmenten bei 31—32 mm Lg. und $2\frac{1}{2}$ mm Br.

Jung	♀ 26	mm	lang	mit	41	Rumpfsegmenten.
„	♀ 17	„	„	„	38	„
„	♀ $12\frac{1}{2}$	„	„	„	36	„
„	♀ $9\frac{1}{2}$	„	„	„	31	„

Stirne des ♀ gewölbt, des ♂ tief eingedrückt, besonders oben grubenartig, die Seiten treten in der Mitte kantenartig nach vorne vor, die Kanten neigen sich nach aussen über die Gelenkgruben der Antennen.

1.—3. Beinpaar des ♂ mit Endkrallen, am 3. Tarsale innen mit dichtem Borstenkamme, das 1. und 2. ohne Hüftsäcke.

4.—7. Beinpaar ohne Endkrallen, am 3. Tarsale innen dicht mit spateligen oder lanzenspitzenartigen, glasigen Papillen besetzt, die am 4. sogar das Enddrittel der Rückenfläche einnehmen. Am 8. Beinp. finden sich ebenfalls Papillen, aber gleichzeitig sind die Endkrallen erhalten.

Die Hüftsäcke von bedeutender Grösse erscheinen in ihren vorgestülpten Theilen annähernd wie abgeplattete Mützen. Hüften des 7. u. 8. B. des ♂ kugelig vorgewölbt.

Die Gonopoden (Abb. 14—16) weisen einen recht verwickelten Bau auf. (Da mir nur 1 ♂ zur Verfügung steht, kann ich nicht alles so genau mittheilen, wie ich möchte.)

Die Hüftglieder besitzen keine Beborstung, aber einen langen, schlank auslaufenden, in der Mitte gekrümmten und am Ende abgerundeten Fortsatz, neben dessen Grunde sich ein viel kleinerer, ziemlich spitz auslaufender befindet.

Der übrige Theil der Gonopoden zerfällt in einen schlanken Stiel und einen sehr verwickelten Kopf. Der Stiel enthält am Grunde die bekannte bläschenartige Grube, mit welcher der Samengang beginnt. Er zieht der ganzen Länge nach, durch seine dunklen Ränder sehr deutlich erkennbar, durch den Stielabschnitt und wird dann in den stark geschwärzten Theilen des Kopfes unsichtbar, wendet sich aber nach der Innenseite, wo die starken Fortsätze liegen. Die endwärtige Hälfte des Stielabschnittes (Abb. 14) ist ziemlich stark beborstet.

Der Kopftheil zeigt zunächst einen abgerundeten, nach innen ragenden Höcker H mit einigen Nebenzähnchen e.

In seiner Nähe entspringen fünf nach innen vorragende Fortsätze, 2 von gelblichbrauner Farbe, o und p, — deren einer noch drei Nebenstachel (o1) aufweist, — und drei von grösstentheils schwarzer Farbe, deren einer q bedeutend kürzer ist als die andern und von glasiger Spitze.

Die zwei übrigen, mit ihren Enden gegen einander gekrümmten Fortsätze, k und l sind fast ganz geschwärzt, der eine borstenlose läuft spitz aus, der andere stumpf und ist am Ende und auf einer Kante dicht mit kräftigen Borsten besetzt. Von dem erstgenannten Höcker H aus kommt man endwärts zu zwei schwarzen Zähnen a und b, deren grösserer einen Nebenstachel und einen peitschenartigen Fortsatz (d) besitzt. Die mehr braunen und gelben Nachbarlappen (g und Abb. 16) sind reichlich mit Stiften und Stacheln besetzt und der Endtheil ist durch eine tiefe Bucht in zwei Fortsätze (t und v) zerlegt.

Nach aussen vom Höcker H bemerkt man noch einen kurzen

Zahn f und einen langen, grundwärts zurückstehenden Fortsatz z, der mit einem Dreizack endet.

Der Stiel entspricht ohne Zweifel dem Femorale, der Kopftheil lässt sich aber vorläufig nicht weiter deuten wie Tibiale + Tarsus.

Vorkommen: In der Umgebung von Trebinje, wo diese Art unter Laub nicht häufig ist, habe ich sie ausschliesslich in Eichenbuschwäldchen gesammelt (1 ♂ 3 ♀ und mehrere Junge).

Das Stück, welches ich V. Apfelbeck verdankte, war ebenfalls von dort und ein unreifes ♀.

48. Lys. Koelbeli Verh.

Reife ♀ und ♂ von 18—19 mm Lg. besitzen immer 38 Rumpfsegmente.

Junge ♂	14—15½	mm	Lg.	mit	37	R.
„ ♂	12	„	„	„	35	„
„ ♀	14—15	„	„	„	37	„
„ ♀	10—11	„	„	„	35	„
„ ♀	8½	„	„	„	32	„
„ ♀	6½	„	„	„	29	„

Die Vulven des ♀ sind weit vorstülpbar.

Bei Fiume am Friedhofe, bei Tersato und in der Fiumara-Schlucht. Andere Fundorte sind nicht bekannt.

49. Lys. fasciatum Latzel ist im südlichen Banate bei Herkulesbad unter Laub und Steinen an einzelnen Stellen nicht selten.

50. Lys. degenerans Latz. habe ich im April 98 selbst bei Temesvar in einem Eichwalde gesammelt und kann nun mit Bestimmtheit feststellen, dass degenerans, bosniense Verh. eine gut unterschiedene Rasse ist. Ich fand Junge mit 24, 36, 40 und 43 Rumpfsegmenten.

* * *

Erklärung der Abbildungen auf Tafel XIX.

Es gelten folgende Abkürzungen allgemein:

co = Coxa.
fe = Femur.
ti = Tibia.
ta = Tarsus.
laco = Lamina coxalis.
prco = Processus coxales.
coa = Coxalorgane.
r = Samengang, Spermarinne.

Fig. 1—5. Polyzonium (Heterozonium) carniolense Verh.

Fig. 1. Endsegmente von unten gesehen. A = Analsegment, pa = vorletztes (beinlos), apa = drittletztes Segment (beinlos), a und b = Pleurentheile zweier beintragender Segmente, m = Muskel des Ausführungskanales einer Wehrdrüse. (Die Wehrdrüsenporen liegen in natura auf der Rückenfläche.)

Fig. 2. Ein vorderer Gonopod.

Fig. 3. Ein hinterer Gonopod.
Fig. 4. Ein 2. Bein des ♂.
Fig. 5. Endkralle desselben, noch stärker vergr.

Fig. 6—8. Typhloglomeris fiumarana Verh.

Fig. 6. Fortsätze des Syncoxides der Gonopoden.
Fig. 7. Ein vorletztes Bein des ♂.
Fig. 8. Ein drittletztes Bein des ♂. Pl = Pleurenplatte.
Fig. 9. Typhl. coeca Verh. Drittletztes Bein beim ♂ und Schalt-♂.
Fig. 10. Dieselbe Art. Processus coxales eines Syncoxides der Gonopoden eines Schaltmännchen.
Fig. 11. Brachydesmus styricus Verh. Ein Gonopod.
Fig. 12. Brach. Attemsii var. cilliensis Verh. Endhälfte eines Gonopoden.
Fig. 13. Gervaisia costata, multiclavigera Verh. Gonopod eines reifen ♂. d_1 und d_2 = Fortsatzfinger von Femur und Tibia. l_1 und l_2 = Innenlappen von Tibia und 1. Tarsale.

Fig. 14—16. Lysiopetalum herzogowinense Verh.

Fig. 14. Endhälfte eines Gonopoden; der bei y fortgelassene Endtheil ist in Fig. 16, die an den Höcker H nach innen anstossenden Fortsätze sind in Fig. 15 dargestellt. (Die Theile H, a, b, f, k und l sind in natura geschwärzt.) fm = Endhälfte des Femoralabschnittes.
Fig. 17. Brachydesmus stygivagus Verh. Ein Gonopod.

18. März 1899.

